整理番号	H-V029-J-13

バタフライバルブ 55 型
（手動用）
レバー式：50～125mm
ギヤ式：50～250mm

バタフライバルブ 55IS 型
（手動用）
レバー式：50～125mm
ギヤ式：50～150mm

取扱説明書

目　次　（ページ）

1.弊社製品の保証内容について …… 1
2.取扱い使用上の注意 …… 2
3.運搬・開梱・保管の注意 …… 3
4 各部品の名称 …… 4
5.使用圧力と温度の関係 …… 8
6.リミットスイッチ仕様 …… 8
7.取付方法 …… 9
8.リミットスイッチ結線方法 …… 12
9.操作方法 …… 13
10.分解及び組立方法 …… 14
11.ストッパの調整方法 …… 15
12.点検項目 …… 16
13.不具合の原因と処置方法 …… 16
14.残材・廃材の処理方法 …… 16

旭有機材

本取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用頂くための重要な事柄について記載しています。
尚、お読みになられた後は、お使いになる方がいつでも見ることができる所に必ず保管ください。

【表示マーク】

＜警告・注意表示＞

警告	取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負うことが想定される内容」です。
注意	取扱いを誤った場合、「傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容」です。

＜禁止・強制表示＞

	製品の取扱いにおいて、「行ってはいけない内容」で禁止します。
	製品の取扱いにおいて、「必ず行っていただく内容」で強制します。

1.弊社製品の保証内容について

・弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願い致します。
・弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体または財産を侵害する恐れのある設備等へご使用される場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
・弊社製品の選定、施工・据付、操作、メンテナンス等の注意事項は技術資料、取扱説明書等に記載してありますので、最寄りの販売店・弊社営業所へお問い合わせください。
・弊社製品の保証期間は納入後１年間とし、保証期間中に不具合が生じ、弊社に通知された場合は直ちに原因究明を行い、弊社製品に欠陥が発見された場合には弊社の責任でその製品を修理・交換致します。
・保証期間経過後の修理・交換は有償となります。
・ただし、次に該当する場合は保証の対象外と致します。
　(1)ご使用条件が弊社の定義する保証範囲を超えている場合。
　(2)施工・据付、取扱い、メンテナンス等において、弊社の定義する注意事項等※が守られていない場合。
　(3)不具合の原因が弊社製品以外の場合。
　(4)弊社以外による製品の改造・二次加工による場合。
　(5)部品をその製品の本来の使い方以外にご使用された場合。
　(6)天災・災害等の弊社製品以外の原因による場合。
※　尚、弊社製品の不具合により誘発される損害については、保証の対象外と致します。
・この保証は弊社製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用される場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

2.取扱い使用上の注意

警告

・当社樹脂製配管材料に陽圧の気体をご使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆する等周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。尚、ご不明な点はお手数ですが弊社窓口へお問い合せください。配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合、水圧にて確認してください。止むを得ず気体にて試験を行う場合、最寄りの営業所へ事前にご相談ください。

・配管施工の際は、基本的にガスケットは不要ですが、凹み、キズ、反りが起こりやすい樹脂フランジとの接続では、ガスケットをご使用頂くことで安定したシール性能が得られます。

注意

・バルブに乗ったり重量物を載せたりしないでください。(破損する恐れがあります)

・火気・高温な物体に接近させないでください。(変形・破損・火災の恐れがあります)

・使用温度及び使用圧力は許容範囲内でご使用ください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です。許容範囲外で使用されますとバルブが破損する恐れがあります)

・保守点検が出来るスペースは十分確保してください。

・適切な材質を選定してご使用ください。(薬液の種類によって部品が侵され破損する恐れがあります。詳細については最寄の営業所へ事前にご相談ください)

・結晶性物質を含んだ流体では再結晶しない条件でご使用ください。
(バルブが正常に作動しなくなります)

・常時、水・粉じんなどが飛び散る場所及び直射日光のあたる場所は避けるか、又は全体を覆うカバー等を設けてください。(バルブが正常に作動しなくなります)

・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管、休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります)

・バタフライバルブ(ギヤ式)はセルフロックウォームギア構造となっており、通例の使用条件では、任意に開度調整を行い流量調整が可能です。振動又は流体の影響(高流速、乱流等)によっては、中間開度でご使用の場合、ディスクが閉側に移動する可能性があります。必要に応じてオプションの「ハンドルロック」をご指定ください。ハンドルロック機構は、厳しい条件において任意開度で使用するバルブ開度の変更を防ぎます。

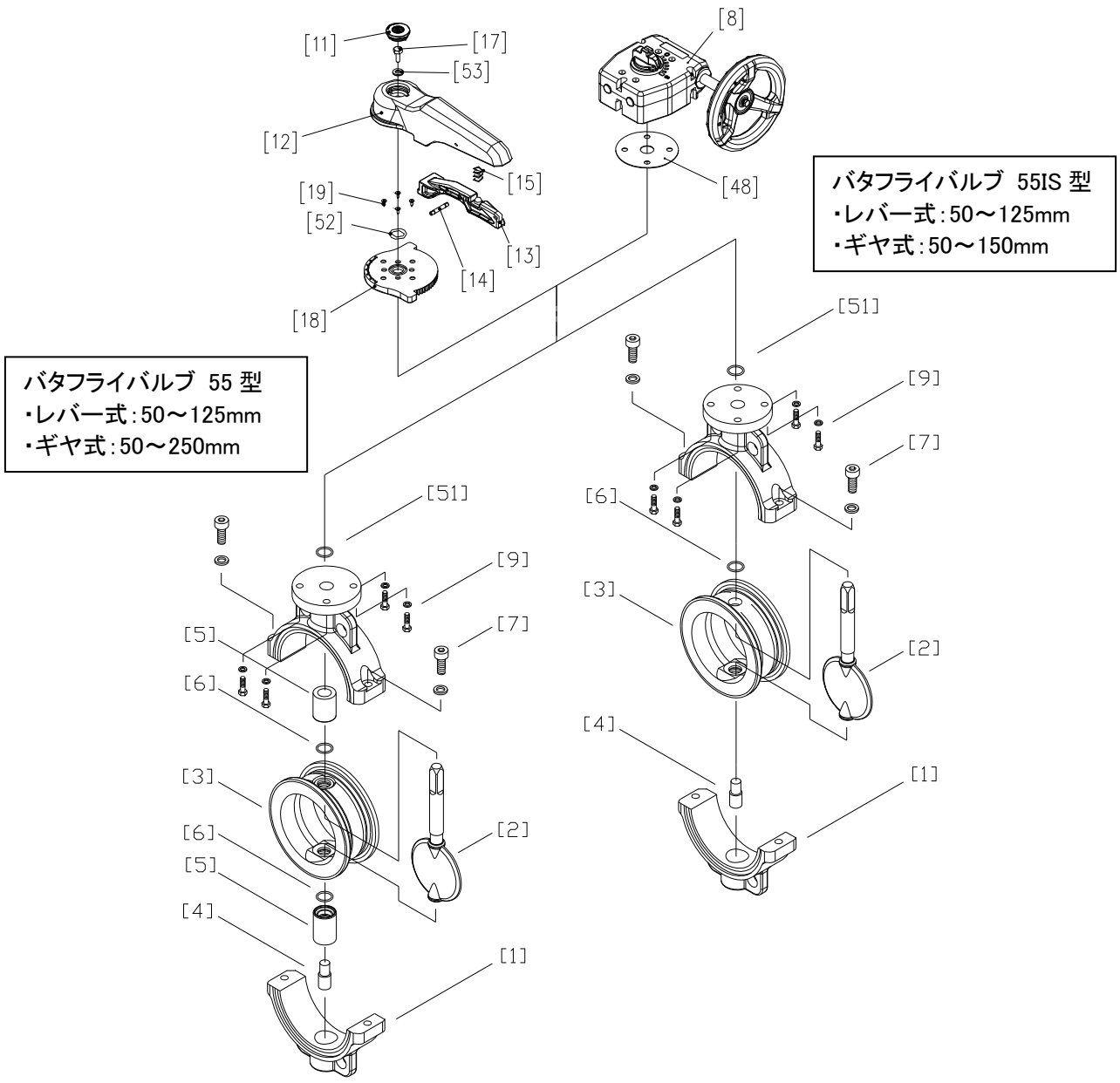
ハンドルロック(オプション)

3.運搬・開梱・保管の注意

警告 ・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分注意して吊り荷の下に立たないでください。

注意 ・投げ出し・落下・打撃等による衝撃を与えないでください。(損傷や破損の恐れがあります)
・鋭利な物体(ナイフ・手掛けなど)で引っかき・突き刺しなどをしないでください。
・ダンボール梱包は荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。
・コールタール・クレオソート(木材用防腐剤)・白あり駆除剤・殺虫剤・塗料などに接触させないでください。(膨潤により破損する恐れがあります)
・バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。
・配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避け、屋内(室温)で保管してください。又、高温になる場所での保管も避けてください。(ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管・取扱には十分ご注意ください)
・開梱後、製品に異常がないか、また仕様と合致しているかご確認ください。

4.各部品の名称

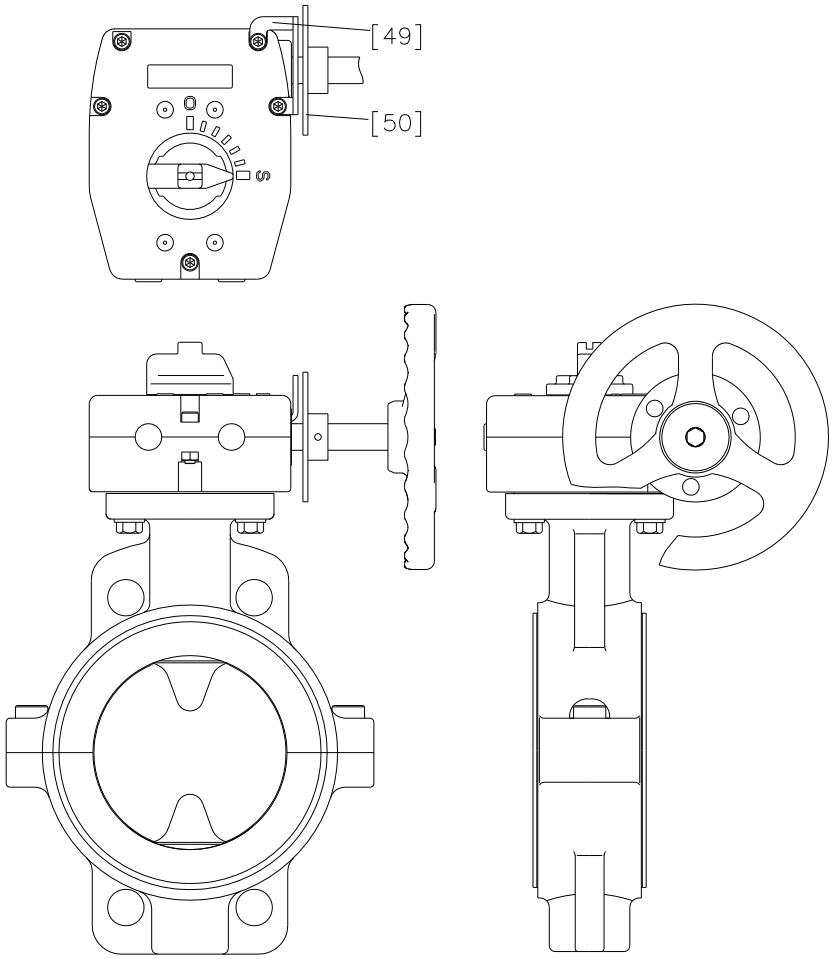


バタフライバルブ 55IS 型
・レバー式：50～125mm
・ギヤ式：50～150mm

バタフライバルブ 55 型
・レバー式：50～125mm
・ギヤ式：50～250mm

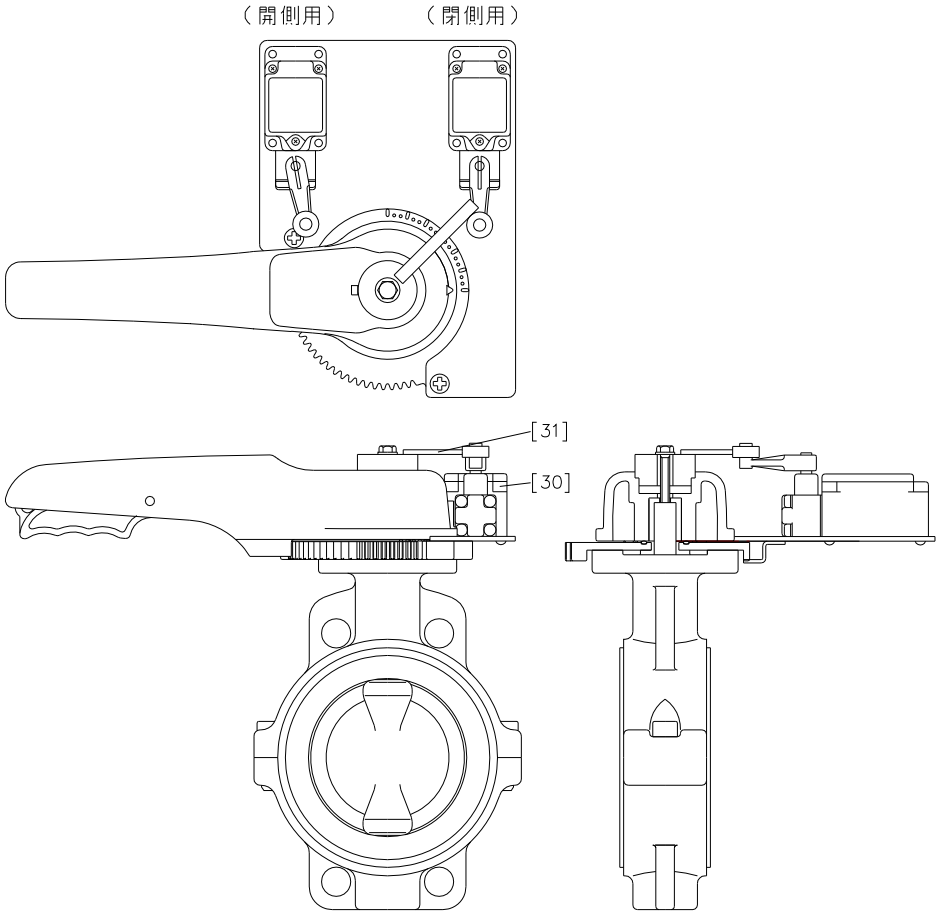
[1]	ボディ	[8]	ギヤボックス	[17]	ボルト(C)
[2]	ディスク	[9]	ボルト(B)	[18]	ロッキングプレート
[3]	シート	[11]	キャップ	[19]	止めねじ
[4]	ステム	[12]	ハンドル	[48]	ガスケット(C)
[5]	ブシュ	[13]	ハンドルレバー	[51]	O リング(B)
[6]	O リング(A)	[14]	ピン	[52]	O リング(C)
[7]	ボルト(A)	[15]	スプリング	[53]	ゴム付ワッシャー

・ギヤ式　ハンドルロック付(オプション)



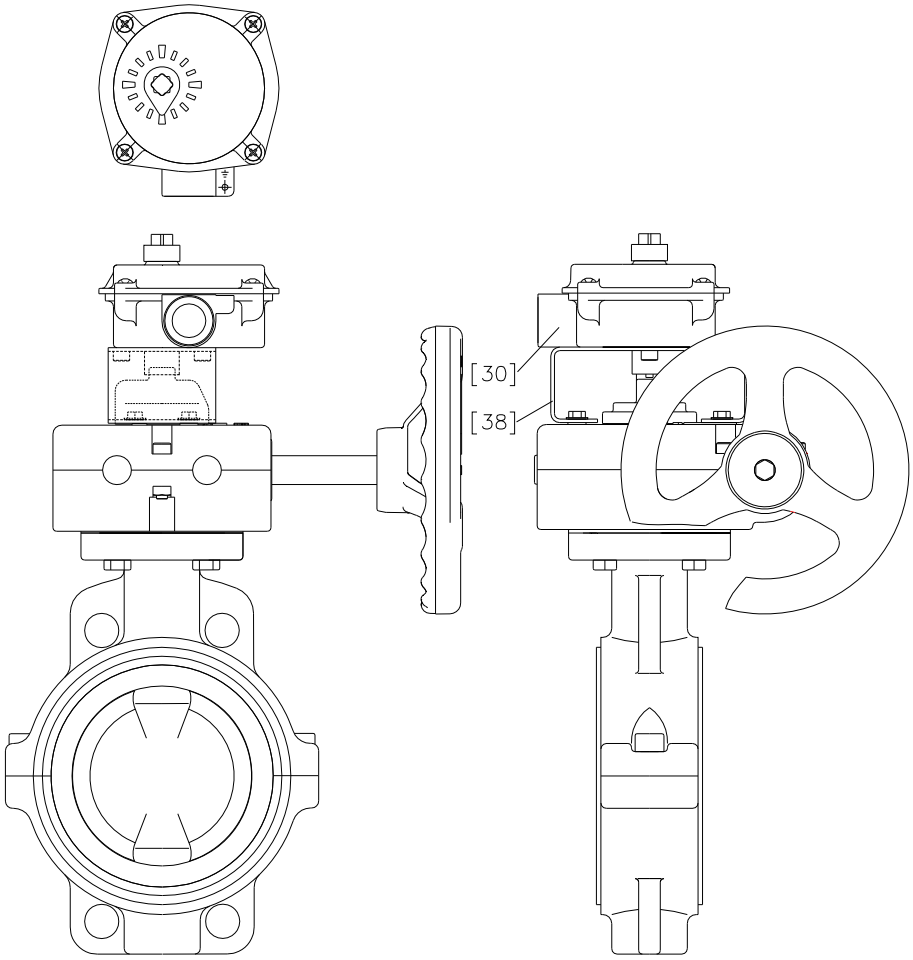
No.	名称
[49]	ロッキングプレート(A)
[50]	ロッキングプレート(B)

・レバー式(50～125mm) リミットスイッチ(1LS1-J)付(オプション)



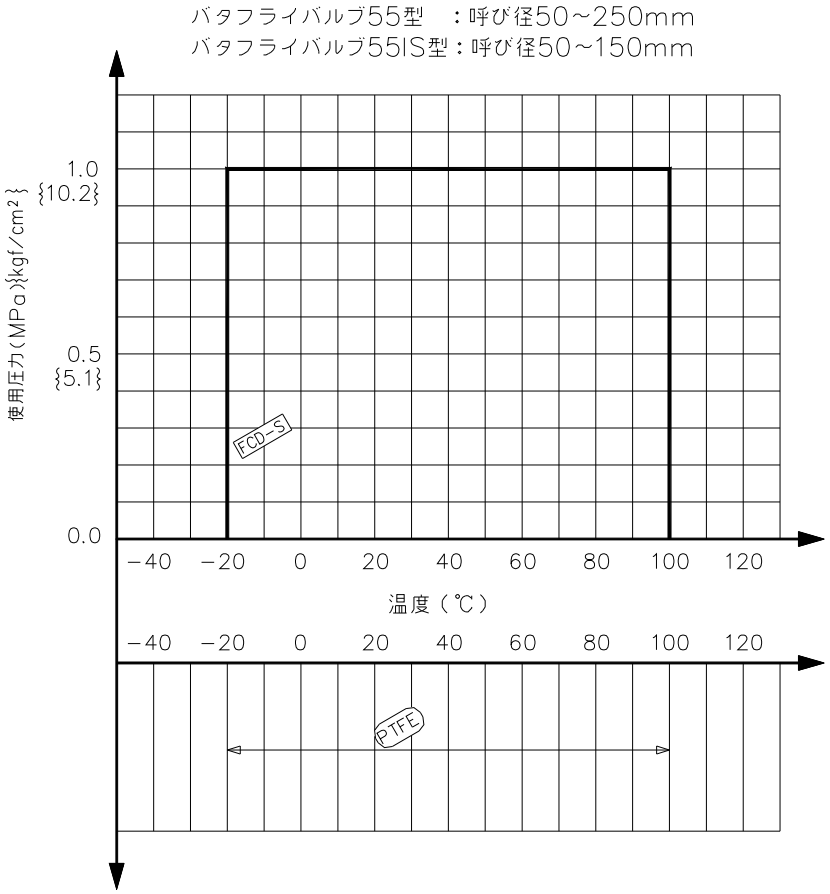
No.	名称
[30]	リミットスイッチ
[31]	リミットスイッチ押え

・ギヤ式　リミットスイッチボックス(TA2-SB2)付(オプション)



No.	名称
[30]	リミットスイッチ
[38]	ブラケット(A)

5.使用圧力と温度の関係



6.リミットスイッチ仕様

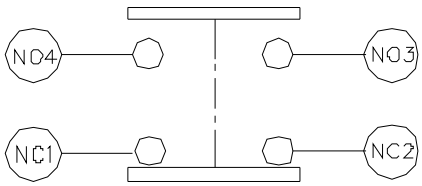
呼び径(mm)	操作方式	型式	保護等級
50～125	レバー式	1LS1-J	IP67
50～250	サイドギヤ式	TA2-SB2	IP65

リミットスイッチ定格

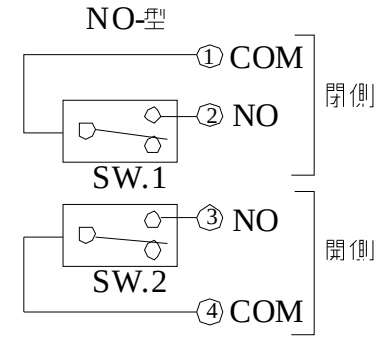
型式	定格電圧(V)	抵抗負荷(A)	誘導負荷(A)
1LS1-J	AC125	10	6
	AC250	10	6
	DC115	0.8	0.2
	DC230	0.4	0.1
TA2-SB2	AC125	11	7
	AC250	11	7
	DC125	0.5	−
	DC250	0.25	−

内部回路図（中間開度時）

1LS1-J



TA2-SB2



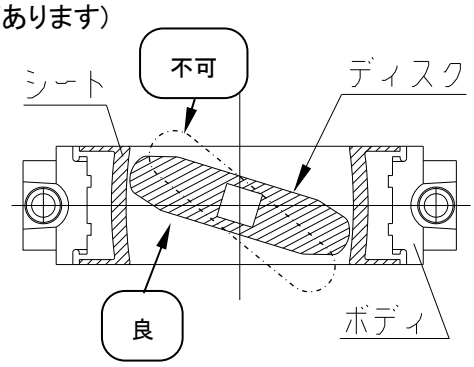
7.取付方法

警告 ・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分注意して吊り荷の下に立たないでください。

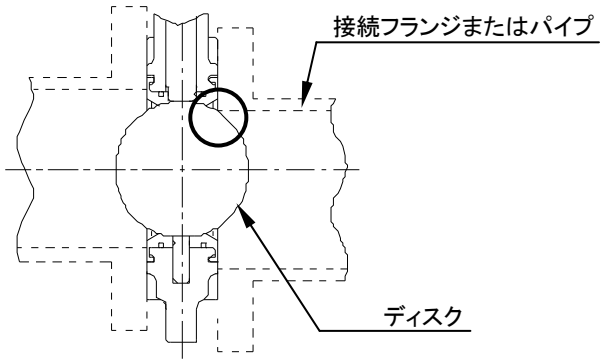
・使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。
・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）
・配管施工する際は、基本的にはガスケットは不要ですが、凹み、キズ、反りが起こりやすい樹脂フランジとの接続では、ガスケットをご使用頂くことで安定したシール性能が得られます。

注意 ・U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎにご注意ください。（破損します）
・取付けの際は配管及びバルブ等に引張り、圧縮、曲げ、衝撃等の無理な応力が加わらないように設置してください。
・接続フランジは全面座のものを使用してください。
・相互のフランジ規格に違いがないように確認してください。
・配管取付の際は、全閉状態で取り付けないでください。（ディスクがシートへ噛み込み、操作トルクが重くなり、開閉操作ができなくなる恐れがあります）

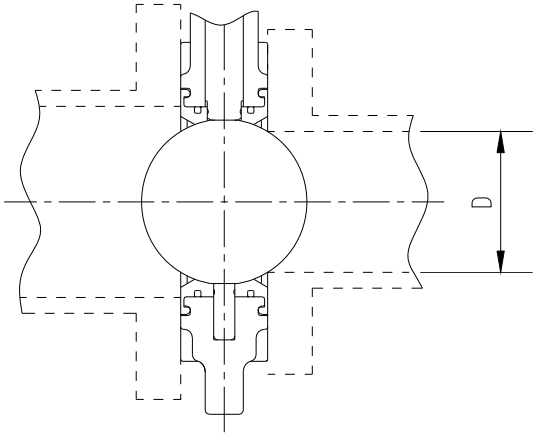
・出荷時の製品は図の『良』の状態になっています。配管取付の際、バルブを開閉することがあれば、操作後は必ずもとの状態(図の『良』)にディスクを戻してから取り付けてください。
また、図の『不可』の状態で運搬・取付工事を行いますと、ディスクのシール面に傷をつけるので絶対に避けてください。



・接続部(フランジ・パイプ)の内径が小さな場合には、バルブディスクと接続部の内面の接触を避けるために、接続部内側の面取りを行なってください。



○接続部の内径は、下記数値以上にしてください。



呼び径（mm）	内径 D（mm）	
	55 型	55IS 型
50	43	38
80	68	70
100	89	90
125	116	117
150	140	145
200	177	—
250	234	—

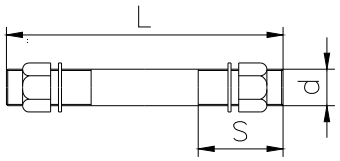
準備するもの

● トルクレンチ　● スパナ　● 通しボルト・ナット・ワッシャ(下記寸法のもの)

● AV パッキン(必要に応じて)

通しボルト(ボルト A)の寸法

ボルト A



▼JIS10K

呼び径	ボルト A					数量	
	d	55 型		55IS 型			
mm (inch)		L(mm)	S(mm)	L(mm)	S(mm)	ボルト A	ナット・ワッシャ
50 (2”)	M16	130	35	130	35	4	8
80 (3”)		140		135		8	16
100 (4”)		145		140			
125 (5”)	M20	165	40	155	40		
150 (6”)		180		160			
200 (8”)		195		—	—	12	24
250 (10”)	M22	215		—	—		

▼JIS5K

呼び径	ボルト A						
	d	55 型		55IS 型		数量	
mm (inch)		L(mm)	S(mm)	L(mm)	S(mm)	ボルト A	ナット・ワッシャ
50 (2”)	M12	110	30	110	30	4	8
80 (3”)	M16	125	40	120			
100 (4”)		135		130	40	8	16
125 (5”)		140		135			
150 (6”)		155		135			
200 (8”)	M20	195	45	—	—		
250 (10”)		210		—	—	12	24

注記 1.上記数値は、AVTS フランジを使用した場合の寸法です。

注記 2.ナット・ワッシャ数量は 2 組(ボルト 1 本/ナット 2 ケ、ワッシャ 2 ケ)の数量です。

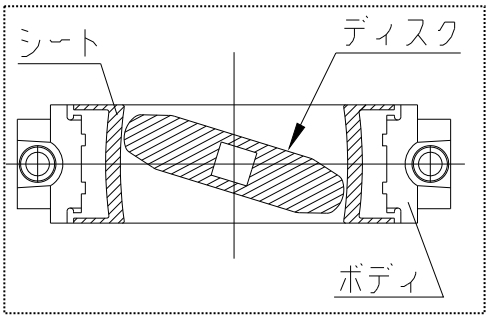
手順

1)　ハンドルでディスク[2]を微開の状態にします。

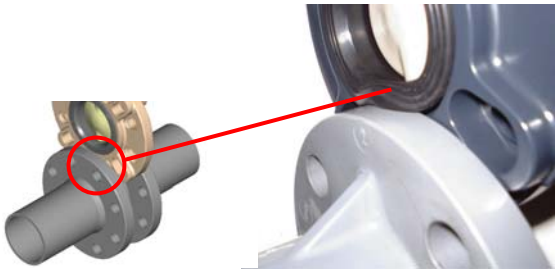
※　ディスク[2]がシート面間よりはみ出さないように
してください。(ディスク[2]が破損する恐れがあります)

2)　連結フランジ間にセットします。

3)　連結用の通しボルト・ワッシャ・ナットで手による
仮のセットを行います。

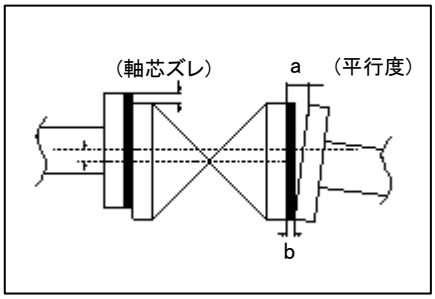


注意　・バルブをフランジの間に挿入する際は、面間を十分に広げてから挿入してください。
(フランジの面間を十分に広げずにバルブを無理に挿入すると、シートがめくれてキズが入る可能性があります。)



注意　・フランジ面の平行度及び軸芯ズレの寸法は
下記の表の数値以下にしてください。
(配管に応力が加わり破損する恐れがあります)

呼び径(mm)	軸芯ズレ	平行度(a-b)
50、 80	1.0mm	0.8mm
100～150	1.0mm	1.0mm
200、250	1.5mm	1.5mm



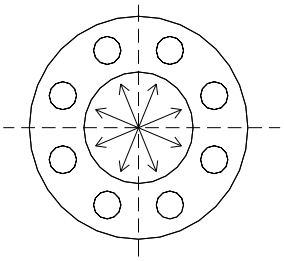
4)　徐々に規定トルク値まで対角線上にトルクレンチで締め付けます。

注意　・接続フランジのボルト・ナットは対角線上に規定トルクで締付けてください。
(漏れや破損する恐れがあります)

規定トルク値　　単位;N・m{kgf・cm}

呼び径(mm)	50	80,100	125,150	200,250
トルク値 55 型	22.5{230}	30.0{306}	40.0{408}	55.0{561}

呼び径(mm)	50	80,100	125,150
トルク値 55IS 型	30.0{306}	30.0{306}	40.0{408}



注意　・バタフライバルブ 55IS 型の呼び径 80mm に設けているボルト穴位置は、
JIS10K・DIN 用の穴となります。

8.リミットスイッチ結線方法

警告 ・リミットスイッチへの結線・離線は通電状態では行わないでください。
（感電したり機械が突然始動したりします）

注意 ・カバーを開放して放置または使用しないでください。
（水、塵埃などが浸入し動作不良になることがあります）

・電線は絶縁被覆付き圧着端子を用いて、カバー、ハウジングに接触しないように結線してください。
（カバーに圧着端子が接触するとカバーが締まらなくなったり地絡することがあります）

・リミットスイッチを 1mA～100mA, 5～30V で使用される場合は、最寄りの営業所へご相談ください。

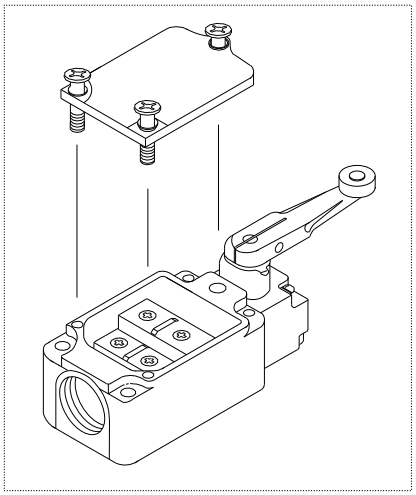
・カバーは確実に取り付けてください。（雨水等が浸入し、故障の原因になります。）

準備するもの

- ●プラスドライバ
- ●マイナスドライバ
- ●コネクタ(G1/2)
- ●ワイヤーストリッパー

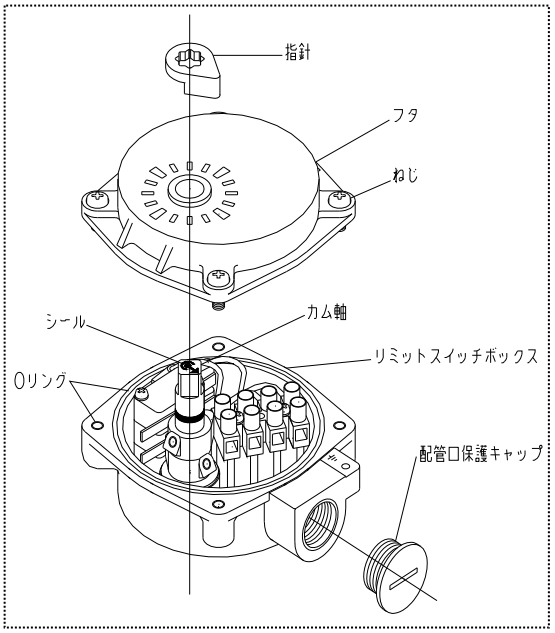
手　順（1LS1-J）

1）リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ケ所)をプラスドライバで緩め、カバーを外します。
（ねじはカバーから抜け落ちない構造になっています）
2）樹脂製保護キャップを引っ張って外します。
3）コネクタにケーブルを通します。
4）ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
5）端子圧着工具でリード線に圧着端子をつけます。
6）端子ねじにプラスドライバで 8 頁の内部回路図に従って結線します。
＊ ねじはしっかりと締めつけてください。
7）リミットスイッチカバーを固定しているねじ(3 ヶ所)をプラスドライバで締めつけ、カバーを取り付けます。
8）コネクタでケーブルを締め付けます。



手　順（TA2-SB2）

1）指針を手ではずします。
2）フタを固定しているねじ(4 ヵ所)をプラスドライバで緩めて外します。※O リングは紛失しないでください。
3）配管口保護キャップを反時計回りに回して外します。
4）コネクタにケーブルを通します。
5）ワイヤーストリッパーでケーブルの外皮をむきます。
6）端子ねじにマイナスドライバで 8 頁の内部回路図に従って結線します。
7）コネクタを締め付けてケーブルを固定します。
8）フタを取り付けた後、ねじ(4 ヵ所)をプラスドライバで交互に均一に締めます。
9）カム軸頭部のシール矢印方向と指針との向きが合致するように指針を嵌めこみます。

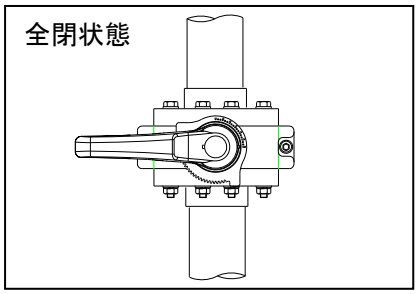


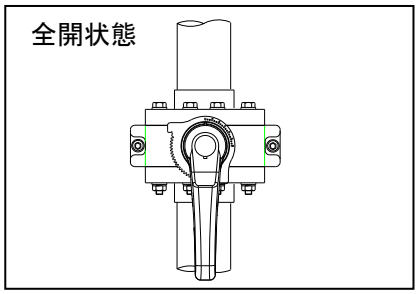
9.操作方法

注意 ・流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。

・バルブ取付後においても砂等の異物がパイプラインに残る恐れがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。
・バルブを全閉・全開する際は、ハンドルを過度の力で必要以上に回さないでください。（破損する恐れがあります）
・ハンドル操作は必ず手で行ってください。（器具などを使用すると破損する恐れがあります）

○　静かに回転させて開閉操作を行います。
○　レバー式(50～125mm)の場合、ハンドルとディスクの向きが同一となっていますので、
　　全閉時は …… ハンドルの位置が通液方向と直角になります。
　　全開時は …… ハンドルの位置が通液方向と平行になります。

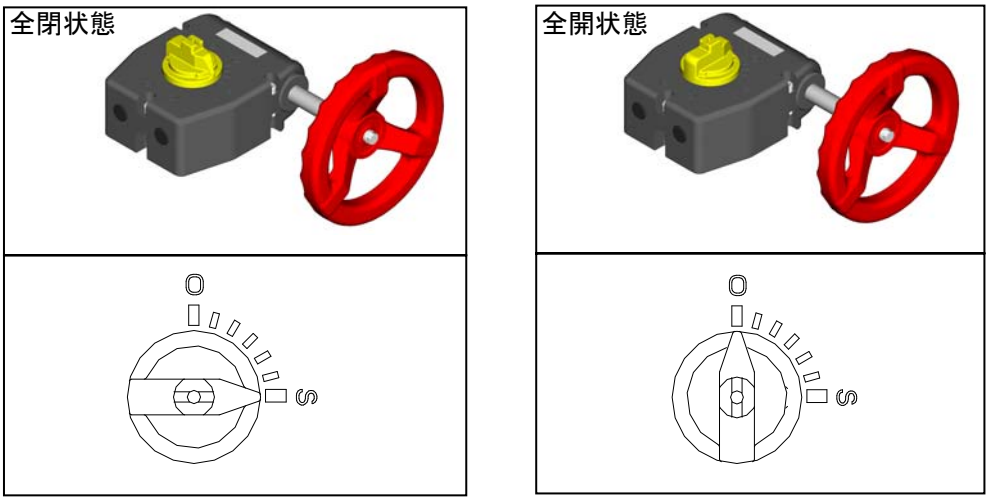




○　ギヤ式(40～250mm)の場合、ギヤボックス最上部の開度指示の動きを確認してください。

全閉時は …… 開度表示が、「S」(Shut)の位置を向きます。

全開時は …… 開度表示が、「O」(Open)の位置を向きます。



注意 ・ギヤ式は無段階調整式となっており、ディスク[2]の締め込みを深くしたいときは、ギヤボックス[8]のストッパボルトの調整で行ってください。

10.部品交換のための分解及び組立方法

警告 ・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
(ケガをする恐れがあります)

・配管施工する際は、基本的にはガスケットは不要ですが、凹み・キズ・反りが起こりやすい樹脂フランジとの接続では、ガスケットをご使用頂くことで安定したシール性能が得られます。

注意 ・取付の際は配管及びバルブ等に引張り、圧縮、曲げ、衝撃等の無理な応力が加わらないように設置してください。

・バルブの取替えの際には、配管内の流体を完全に抜いてください。
又流体が抜けない場合は、流体の圧力をゼロにしてください。

準備するもの

- 保護手袋
- 保護眼鏡
- スパナ
- 六角レンチ
- プラスチックハンマ
- マイナスドライバ
- AV パッキン(必要に応じて)

＜分解＞

1） 配管内の流体を完全に抜きます。
2） バルブを微開の状態にします。
3） 連結ボルト・ナットをスパナで緩めます。
4） バルブを配管から外します。
5） レバー式の場合

マイナスドライバでキャップ[11]を外し、ソケットレンチでボルト(C)[17]を緩めます。つぎに、ハンドルレバー[13]を押さえハンドル[12]を取り外し、プラスドライバで止めねじ[19]を緩めロッキングプレート[18]を取り外します。

ギヤ式の場合

ギヤボックス[8]との接続ボルトをスパナで緩め、ギヤボックス[8]を上へ引き抜いて取り外します。

＜組立＞

1） 分解手順の 5)から逆の手順で行います。

11.ストッパの調整方法

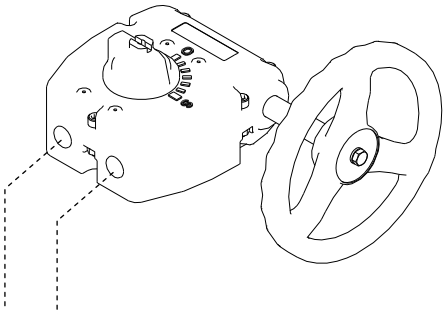
準備するもの
● 保護手袋　● 六角レンチ(4mm)

レバー式の開度調節はロッキングプレート[18]で行いますが、ロック部の一番端が全開と全閉で、これ以上の調整はできません。
ギヤ式の開度調節は無段階調節式となっており、ディスクの締め込みを深くしたい場合は、ギヤボックスのストッパボルトの調整で行うことができます。

手順

全閉側調整の場合

1） ギヤボックスの全閉側キャップを手で取り外します。
2） 六角レンチでストッパを緩めます。
3） バルブの手動操作を行いディスクを締込みたい箇所まで移動させます。
4） 六角レンチでストッパを締め付けます。
5） ギヤボックスの全閉側キャップを手で取り付けます。



全開側調整の場合

1） ギヤボックスの全開側キャップを手で取り外します。
2） 六角レンチでストッパを緩めます。
3） バルブの手動操作を行いディスクを開にしたい箇所まで移動させます。
4） 六角レンチでストッパを締め付けます。
5） ギヤボックスの全開側キャップを手で取り付けます。

12.点検項目

注意 ・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する恐れがあります)

(1)	外観にキズ・ワレ・変形はないか。
(2)	外部への漏れはないか。
(3)	シートつば部の極端なはみ出しや、引き込みはないか。
(4)	ハンドル(手動)操作はスムーズに行えるか。

13.不具合の原因と処置方法

状 態	原 因	処置方法
全閉にしても流体が止まらない	ストッパの調整不良	ストッパの再調整 (15 頁参照)
	シートのキズつき又は摩耗	バルブの交換 (14 頁参照)
	異物のかみ込み	バルブの清掃 (14 頁参照)
	ディスクのキズつき又は摩耗	バルブの交換 (14 頁参照)
	連結ボルトの片締め又は締め過ぎ	バルブの再取り付け (9 頁参照)
外部漏れがある	配管ボルトの緩み	配管ボルトの締付 (9 頁参照)
	シートのめくれ又はキズつき	バルブの交換 (14 頁参照)
ハンドル操作が重い	異物の付着	バルブの再取り付け (9 頁参照)
	ギヤボックスの故障	ギヤボックスの交換 (14 頁参照)
	連結ボルトの締め過ぎ	バルブの再取り付け (9 頁参照)
開閉出来ない	ギヤボックスの故障	修理又は交換 (14 頁参照)
	ステムの故障	バルブの交換 (14 頁参照)

14.残材・廃材の処理方法

警告 ・廃棄される場合は、各自治体の指針に従い、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。(燃やすと有毒ガスが発生します)

バタフライバルブ 55 型・55IS 型

旭有機材工業株式会社

旭有機材ホームページ　http://www.asahi-yukizai.co.jp/

本書内容につきましては、製品改良の為、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。　2014.10